

2/7/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012041962
WPI Acc No: 1998-458872/199840

Fabric treating method - involves treating fabric with composition containing at least two isocyanate groups in free or blocked form to controlled moisture content, followed by pressing

Patent Assignee: CIBA SPEZIALITÄTENCHEMIE PFERSEE GMBH (CIBA); CIBA SPEZIALITÄTENCHEMIE PFERSEE GMBH (CIBA); CIBA SPECIALTY CHEM CORP (CIBA)

Inventor: LUDEMANN S; RIEDMANN J; ROHRING H; ROSSLER E; ROSSIER E; LUDEMANN S; ROEHRING H; ROESSLER E

Number of Countries: 028 Number of Patents: 008

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 863249	A2	19980909	EP 98102773	A	19980218	199840 B
DE 19708632	A1	19980910	DE 1008632	A	19970304	199842
AU 9856445	A	19980910	AU 9856445	A	19980303	199848
DE 19743639	A1	19990408	DE 1043639	A	19971002	199920
KR 98079813	A	19981125	KR 986858	A	19980303	200004
US 6056788	A	20000502	US 9834505	A	19980304	200029
AU 726773	B	20001123	AU 9856445	A	19980303	200101
IL 123321	A	20010111	IL 123321	A	19980216	200107

Priority Applications (No Type Date): DE 1043639 A 19971002; DE 1008632 A 19970304

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 863249	A2	G	16 D06M-015/564	Designated States (Regional): AL AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI
DE 19708632	A1		D06B-021/00	
AU 9856445	A		D06M-015/507	
DE 19743639	A1		D06B-021/00	
KR 98079813	A		D06M-013/395	
US 6056788	A		D06M-015/705	
AU 726773	B		D06M-015/507	Previous Publ. patent AU 9856445
IL 123321	A		D06B-015/705	

Abstract (Basic): EP 863249 A

A fabric treating method involves applying a composition to adjust its moisture content to between 30 and 60 %. A crease is then formed in the fabric by pressing at between 130 and 170 deg. C. The composition is at least one compound that contains at least 2 isocyanate groups in free or blocked form.

USE - For imparting creases in articles of clothing containing 30 to 100% weight wool fibres.

ADVANTAGE - The creases are resistant to machine washing.

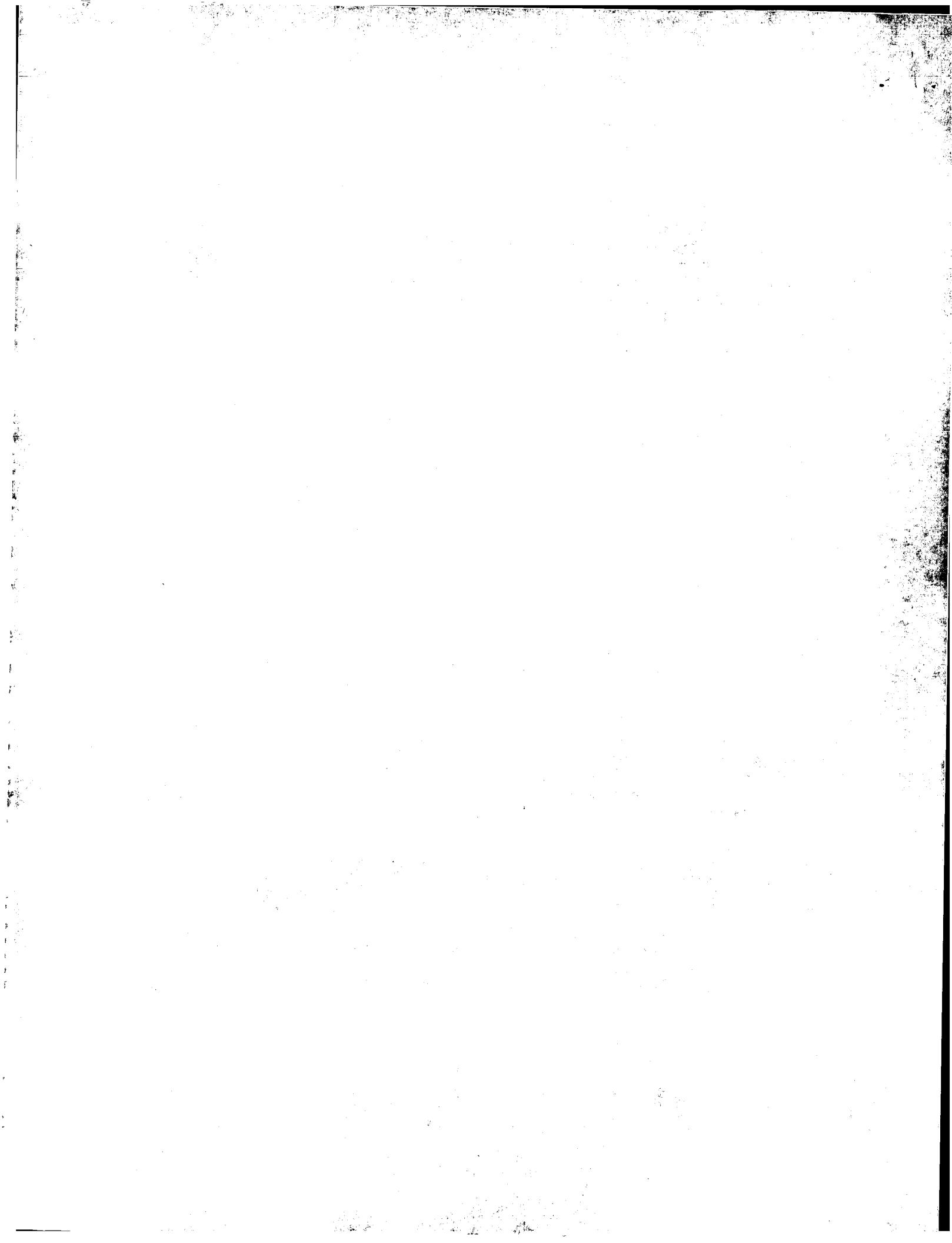
Dwg.0/0

Derwent Class: A25; A87; F06; P21

International Patent Class (Main): D06B-015/705; D06B-021/00; D06M-013/395; D06M-015/507; D06M-015/564; D06M-015/705

International Patent Class (Additional): A41D-001/06; C08L-067/00; C08L-071/02; C08L-075/04; C08L-077/00; C08L-085/04; D03D-015/00; D06C-015/10; D06M-015/53; D06M-015/572; D06M-015/59; D06M-015/643

?





⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 197 43 639 A 1

⑯ Int. Cl. 6:
D 06 B 21/00

D 06 C 15/10
D 03 D 15/00
C 08 L 75/04
C 08 L 67/00
C 08 L 77/00
C 08 L 85/04
C 08 L 71/02
// A41D 1/06

⑯ Anmelder:
Ciba Spezialitätenchemie Pfersee GmbH, 86462
Langweid, DE

⑯ Erfinder:
Lüdemann, Simpert, 86399 Bobingen, DE;
Riedmann, Jürgen, 86356 Neusäß, DE; Röhring,
Hans-Peter, 86456 Gablingen, DE; Rössler, Erich,
86391 Stadtbergen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ Verfahren zur Behandlung von Wolle enthaltenden Geweben, insbesondere Kleidungsstücken

⑯ In Geweben, welche 30 bis 100 Gew.-% Wolle enthalten, können mittels eines speziellen Verfahrens Falten erzeugt werden, die gute Permanenz gegenüber Waschprozessen aufweisen. Die Gewebe liegen bevorzugt in Form von Kleidungsstücken vor; beispielsweise können mit dem Verfahren Bügelfalten in Hosen erzeugt werden. Das Verfahren besteht darin, auf das Gewebe mindestens eine Verbindung mit Isocyanatgruppen aufzubringen und in das Gewebe unter Einhaltung bestimmter Werte für Feuchtigkeit und Temperatur Falten einzupressen.

DE 197 43 639 A 1

DE 197 43 639 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Behandlung eines Gewebes, das zu 30 bis 100 Gew.-% aus Wolle besteht. Vorzugsweise liegt dieses Gewebe in Form eines konfektionierten Kleidungsstückes wie einer Hose oder eines Rocks vor.

Bei Kleidungsstücken, wie Röcken oder Hosen, sind häufig aus modischen Gründen Falten erwünscht, im Fall von Hosen beispielsweise Bügelfalten. Solche Falten lassen sich durch Preßvorgänge erzielen. Es ist beispielsweise bekannt, Bügelfalten in konfektionierten Hosen, welche Wollgewebe enthalten, durch Pressen der trockenen Hose bei erhöhter Temperatur auszubilden. Der Nachteil solcher auf diese Weise erzeugter Bügelfalten liegt darin, daß sie zwar nach dem Eindrücken scharf ausgebildet sein können, aber nach wenigen Wäschungen, oftmals schon nach einer Haushaltswäsche ihre Form verlieren. Die Permanenz solcher Bügelfalten gegenüber Waschmaschinenwäschen bei Wollwaschprogrammen (30°C) läßt also sehr zu wünschen übrig. Der Verbraucher ist bei diesen Hosen daher gezwungen, nach jeder Wäsche oder jeweils nach wenigen Wäschungen die Hosen erneut zu bügeln.

Die DE-A 20 54 159 und die DE-A 19 06 514 beschreiben Verfahren zur Behandlung von Kleidungsstücken aus Wolle. Erzeugt man in Hosen aus Wollgewebe Bügelfalten nach den in diesen beiden Schriften angegebenen Verfahren, so stellt man fest, daß die Permanenz der Bügelfalten gegenüber Waschprozessen (Waschmaschinenwäsche bei 30°C) nicht optimal ist.

Die US-A 3 687 605 beschreibt ein mehrstufiges Verfahren zur Behandlung von Wollgeweben zwecks Erzeugung von Falten. Bei dem Verfahren wird das Gewebe mit einem Polymeren oder Präpolymeren behandelt und dann zwecks sogenannter externer Stabilisierung einem Härtungsprozeß unterworfen, bei dem eine Trocknung des Gewebes erfolgt. Anschließend wird mit einem Reduktionsmittel behandelt, dann erfolgt Formgebung, die z. B. in Erzeugung von Bügelfalten besteht. Zwecks Erzielung optimaler Ergebnisse muß vor dem Pressen der Bügelfalten das Gewebe mit Wasser befeuchtet werden. Abschließend ist eine nochmalige Temperatur-/Aushärtebehandlung erforderlich, um die durch das Reduktionsmittel gespaltenen chemischen Bindungen in der Wollfaser wieder neu zu bilden. Dieses Mehrstufenverfahren ist relativ aufwendig.

Die deutsche Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen 197 08 632.2 beschreibt ein Verfahren zur Behandlung eines Gewebes, z. B. in Form von Hosen, welches zu 30 bis 100 Gew.-% aus Wolle besteht. Bei diesem Verfahren werden Falten, z. B. Bügelfalten, in das Gewebe eingepreßt, wobei der Preßvorgang so durchgeführt wird, daß das Gewebe an den Stellen, wo Falten eingepreßt wurden, nach dem Pressen praktisch völlig trocken ist. Dieses Verfahren ist von besonderem Vorteil, da es Falten mit sehr großer Permanenz gegenüber Waschprozessen ermöglicht. Im Falle von dunkel gefärbten Geweben oder Geweben mit hohem Flächengewicht kann es jedoch vorkommen, daß bei diesem Verfahren dem Gewebe ein unerwünschter optischer Effekt an der Oberfläche vermittelt wird.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand darin, ein Verfahren zu entwickeln, das es ermöglicht, in Geweben, welche zu 30 bis 100 Gew.-% aus Wolle bestehen, an gewünschten Stellen Falten zu erzeugen, welche eine gute Permanenz gegenüber Waschprozessen aufweisen, insbesondere in Geweben, welche in Form konfektionierter Kleidungsstücke vorliegen, wobei das Verfahren insbesondere bei dunkel gefärbten Geweben oder Geweben mit hohen Flächengewichten, beispielsweise Winterkleidung, nicht zu

unerwünschten optischen Effekten an der Oberfläche führen sollte.

Die Aufgabe wurde gelöst durch ein Verfahren zur Behandlung eines Gewebes, das zu 30 bis 100 Gew.-% aus Wolle besteht, wobei man auf das Gewebe eine Komponente A aufträgt, einen Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes von 10 bis 80 Gew.-%, vorzugsweise 30 bis 60 Gew.-%, einstellt und anschließend bei einer Temperatur im Bereich von 80 bis 200°C, vorzugsweise 130 bis 170°C, Falten in das Gewebe einpreßt, wobei der Preßvorgang so durchgeführt wird, daß das Gewebe nach dem Pressen an den Stellen, wo Falten eingepreßt wurden, eine Feuchtigkeit aufweist, die 10 bis 70% desjenigen Feuchtigkeitswertes (in Gew.-%) beträgt, den das Gewebe an diesen Stellen vor dem Preßvorgang aufwies, jedoch mindestens einen Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes von 5% an diesen Stellen (bezogen auf Gewebege wicht an diesen Stellen) aufweist, wobei Komponente A eine Verbindung ist, welche mindestens zwei Isocyanatgruppen in freier oder blockierter Form aufweist, oder ein Gemisch solcher Verbindungen ist.

Es wurde überraschenderweise gefunden, daß durch dieses Verfahren einerseits eine gute Permanenz von Falten in Geweben gegenüber Waschprozessen erzielt werden kann und andererseits bei dunkel gefärbten Geweben oder Geweben mit hohen Flächengewichten, beispielsweise Winterkleidung, keine unerwünschte Beeinflussung der Oberflächenstruktur hervorgerufen wird. Durch das erfindungsgemäße Verfahren lassen sich Bügelfalten in konfektionierten Hosen aus Wollgewebe erzeugen, welche selbst nach 20 oder mehr Wäschungen in Haushaltswaschmaschinen bei üblichen Wollprogrammen kaum an Form verlieren.

Beim erfindungsgemäßen Verfahren werden Falten in Wolle enthaltende Gewebe eingepreßt. Die Gewebe liegen vorzugsweise in Form konfektionierter Kleidungsstücke vor, in welchen Falten erzeugt und/oder stabilisiert werden sollen. Die Kleidungsstücke können z. B. Röcke sein, in welchen Plissierfalten erzeugt und/oder stabilisiert werden sollen. Besonders geeignet ist das erfindungsgemäße Verfahren zur Erzeugung von Bügelfalten hoher Permanenz in Hosen.

Gewebe, welche sich für das erfindungsgemäße Verfahren eignen, bestehen zu 30 bis 100 Gew.-% aus Wolle. 0 bis 70 Gew.-% können aus anderen Materialien bestehen wie z. B. Polyester, Polyamid, Baumwolle. Auch Lycra ist als Mischungspartner geeignet. Bevorzugt verwendet man für das erfindungsgemäße Verfahren Gewebe, welche zu 50 bis 100 Gew.-% aus Wolle bestehen. Bei einem Wollgehalt der Gewebe bzw. Kleidungsstücke von 50 bis 100 Gew.-% kommen die Vorteile des erfindungsgemäßen Verfahrens besonders ausgeprägt zur Geltung. Als Wollkomponente der Gewebe kann Schafwolle beliebiger Provenienz dienen. Deren Qualität ist nicht entscheidend, was die Durchführbarkeit des erfindungsgemäßen Verfahrens betrifft, jedoch wird natürlich die Qualität des Endartikels durch die Wollqualität beeinflußt.

Die Artikel, welche nach Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens erhalten werden weisen bessere Eigenschaften auf, wenn das Verfahren an Geweben durchgeführt wird, deren wäßriger Extrakt einen pH-Wert von etwa 6 bis 10 aufweist. Zweckmäßigerweise prüft man deshalb vor Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens den pH-Wert des zu behandelnden Gewebes, indem man eine Probe des Gewebes mit Wasser extrahiert. Weist der Extrakt einen pH-Wert außerhalb der oben genannten Grenzen auf, was durch die Vorbehandlung des Gewebes wie z. B. den Färbe prozeß bedingt sein kann, so empfiehlt es sich, das Gewebe bzw. das konfektionierte Kleidungsstück in einem wäßrigen Bad zu behandeln und zu trocknen, bevor man das erfin-

dungsgemäße Verfahren durchführt. Das hierfür verwendete Bad ist z. B. eine wäßrige Lösung von NH_3 , Na_2CO_3 oder NaHCO_3 . Die Behandlung des Gewebes kann durch Tauchen in das Bad von Raumtemperatur für eine Zeit von 10 bis 30 Minuten durchgeführt werden. Das anschließende Trocknen kann an Luft von Raumtemperatur bis zum Erreichen der Gleichgewichtsfeuchte erfolgen.

Die Dicke und Konstruktion der Gewebe, an denen das erfundungsgemäße Verfahren durchgeführt wird, sind nicht kritisch und können in weiten Bereichen variiert werden. Um im Einzelfall optimale Ergebnisse zu erhalten, müssen die Bedingungen des erfundungsgemäßen Verfahrens wie Temperatur, Verweilzeit und Druck beim Preßvorgang auf die Charakteristika des verwendeten Gewebes abgestimmt werden, was durch wenige Routineversuche möglich ist. So erfordern dickere Gewebe im Normalfall höhere Drucke und/oder Verweilzeiten beim Pressen der Falten als dünnere. Natürlich sind jedoch bei Abstimmung der Verfahrensparameter auf die Gewebeeigenschaften die oben und in Anspruch 1 genannten Bedingungen einzuhalten.

In einem ersten Schritt bringt man bei Durchführung des erfundungsgemäßen Verfahrens eine Komponente A auf das zu behandelnde Gewebe bzw. Kleidungsstück auf. Es ist vor allem darauf zu achten, daß Komponente A mindestens auf diejenigen Stellen des Gewebes aufgebracht wird, wo beim späteren Preßvorgang Falten eingepreßt werden sollen, vorzugsweise jedoch erfolgt das Aufbringen von Komponente A auf die gesamte Gewebeoberfläche. Zweckmäßigerweise erfolgt das Aufbringen von Komponente A, indem man das Gewebe oder Kleidungsstück mittels eines Bades bzw. einer Flotte imprägniert, z. B. durch Eintauchen. Es kann jedoch auch eine Applikation durch Aufsprühen von Komponente A auf das Gewebe erfolgen. Hierzu muß Komponente A natürlich in sprühbarer Form vorliegen, z. B. in Mischung mit einem Verdünnungsmittel.

Es ist in vielen Fällen vorteilhaft und stellt daher eine bevorzugte Ausführungsform des erfundungsgemäßen Verfahrens dar, auf das Gewebe bzw. Kleidungsstück nicht nur eine Komponente A aufzubringen, sondern zusätzlich eine Komponente B. Alle für das Aufbringen von Komponente A gemachten Aussagen gelten auch für das Aufbringen der Komponente B, falls eine Komponente B verwendet wird. So ist es also erforderlich, darauf zu achten, daß nach dem Aufbringen der Komponente B der für den späteren Preßvorgang erforderliche Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes vorliegt, bevor dieser Preßvorgang durchgeführt wird.

Die zusätzliche Verwendung einer Komponente B empfiehlt sich vor allem dann, wenn Komponente A eine niedrigmolekulare Verbindung ist, also z. B. ein monomeres Diisocyanat oder ein Oligomeres mit einem Molekulargewicht von weniger als etwa 1000. In diesen Fällen können die Eigenschaften des behandelten Gewebes verbessert werden, wenn eine Komponente B mitverwendet wird, beispielsweise im Hinblick auf Filzfreiausrüstung. Durch das erfundungsgemäße Verfahren erhält das Gewebe bzw. Kleidungsstück eine gute Filzfreiausrüstung. Jedoch kann auch für den Fall, daß Komponente A ein Polymeres mit einem Molekulargewicht von mehr als 1000 ist, die Mitverwendung einer Komponente B Vorteile bringen; z. B. erhält das Gewebe nach Durchführung des erfundungsgemäßen Verfahrens einen angenehm weichen Griff, wenn als Komponente B ein Weichgriffmittel verwendet wird. Es können jedoch auch an Stelle von oder zusätzlich zu Komponente B Weichgriffmittel auf die Gewebe aufgebracht werden, die nicht unter die unten und in Anspruch 2 genannte Definition der Komponente B fallen. Hierfür eignen sich die aus der Textilveredlung bekannten Weichgriffmittel wie z. B. Fettsäure-, Fettalkohol- oder Fettaminderivate.

Es ist in den meisten Fällen u. a. aus Kostengründen vorteilhaft und deshalb bevorzugt, wenn man bei Durchführung des erfundungsgemäßen Verfahrens, falls eine Komponente B mitverwendet wird, die Komponenten A und B sowie gegebenenfalls weitere Komponenten gleichzeitig auf das Gewebe bzw. Kleidungsstück aufbringt. Prinzipiell kann die Applikation der Komponente A auch vor oder nach Applikation der Komponente B erfolgen. Dies ist weniger bevorzugt, kann sich jedoch im Einzelfall als nötig oder zweckmäßig erweisen, z. B. wenn keine stabile Formulierung gefunden werden kann, welche die Komponenten A und B enthält. Für die Zwecke des erfundungsgemäßen Verfahrens besteht eine bevorzugte Ausführungsform darin, eine wäßrige Zusammensetzung herzustellen, welche die Komponente A und die Komponente B sowie gegebenenfalls weitere Komponenten enthält, und mit dieser Zusammensetzung das Gewebe bzw. Kleidungsstück zu behandeln. Die wäßrige Zusammensetzung ist bevorzugt eine stabile Lösung oder Dispersion, z. B. eine Emulsion, welche außer Komponente A und B noch Dispergiermittel wie Emulgatoren enthält. Daneben kann diese wäßrige Dispersion noch weitere Produkte enthalten, welche den Geweben erwünschte Eigenschaften verleihen, wie z. B. Weichgriffmittel und Fluor enthaltende Polymere zur Erzielung wasserabweisender und/oder ölabweisender Eigenschaften. Entsprechende geeignete Produkte sind für die Textilveredlung bereits seit langem bekannt. Beispiele für Fluorpolymere enthaltende Produkte, welche in Kombination mit Komponente A auf die Gewebe aufgebracht werden können, sind die Produkte OLEOPHOBOL® S, OLEOPHOBOL® SL und OLEOPHOBOL® 7596 der Firma Pfersee Chemie GmbH, Deutschland. Diese Produkte können in ein und denselben Flotte mit Komponente A und gegebenenfalls einer Komponente B kombiniert werden, so daß hiermit in effektiver Weise permanente (Bügelfalte), Filzfreiausrüstung und Erzielung wasser-/ölabweisender Eigenschaften möglich sind. Die Mengen an Fluorpolymeren, welche zweckmäßigerweise auf die Gewebe aufgebracht werden, liegen in dem Bereich, der bei der Textilveredlung für die öl-/wasserabweisende Ausrüstung mit diesen Produkten üblich ist.

Die Komponente A, welche bei Durchführung des erfundungsgemäßen Verfahrens auf das Gewebe bzw. Kleidungsstück aufgebracht wird, ist eine Verbindung, die mindestens zwei Isocyanatgruppen aufweist. Alle oder ein Teil der anwesenden Isocyanatgruppen können hierbei in blockierter Form vorliegen. Neben diesen Isocyanatgruppierungen können weitere funktionelle Gruppen in der Komponente A vorliegen.

Die Komponente A kann eine monomere Verbindung mit zwei oder mehr freien oder blockierten Isocyanatgruppen sein, jedoch soll das Molekulargewicht von A nicht unter 160 liegen. Vorzugsweise ist Komponente A jedoch eine hörmolekulare Verbindung, z. B. ein Oligomer oder Polymer, erhältlich über Homopolymerisation, Copolymerisation, Polyaddition oder Polykondensation. Vorzugsweise besitzt Komponente A ein Molekulargewicht von mehr als 500. Komponente A muß mindestens zwei Isocyanatgruppen enthalten, die jedoch nicht in freier Form vorliegen müssen, sondern blockiert sein können. Vorzugsweise weist Komponente A eine bis zwanzig Isocyanatgruppen pro 100 Kohlenstoffatome auf. An Stelle einer definierten Verbindung kann Komponente A auch ein Gemisch von Verbindungen sein, welche jeweils zwei oder mehr Isocyanatgruppen enthalten. Das Molekulargewicht der Komponente A liegt zweckmäßigerweise zwischen 160 und 100 000, vorzugsweise zwischen 500 und 25 000.

Die Komponente A enthält Isocyanatgruppen in freier und/oder in blockierter Form. Unter Isocyanatgruppen in

blockierter Form sind hierbei funktionelle Gruppen zu verstehen, welche durch Umsetzung freier -NCO-Gruppen mit Blockierungsmittel gebildet werden und welche bei erhöhter Temperatur in einer reversiblen Reaktion wieder Isocyanatgruppen zurückbilden. Geeignete Blockierungsmittel, also Verbindungen, welche in einer thermisch reversiblen Umsetzung mit -NCO-Gruppen reagieren, sind aus der Literatur bekannt und umfassen beispielsweise Ketonoxime. Für das erfundungsgemäße Verfahren sind als blockierte Isocyanatgruppen solche bevorzugt, welche durch Umsetzung von freien Isocyanatgruppen mit Hydrogensulfit erhalten werden. Zweckmäßigerweise wird die Blockierung mittels Reaktion der Isocyanatgruppen in bekannter Weise mit Natrium- oder Kaliumhydrogensulfit durchgeführt.

Für das erfundungsgemäße Verfahren ist bevorzugt, die Komponente A und gegebenenfalls die Komponente B in Form einer wässrigen Zusammensetzung auf das Gewebe aufzubringen. Die Zusammensetzung ist hierbei im Normalfall eine wässrige Dispersion bzw. Emulsion oder auch Lösung. Aus Stabilitätsgründen ist es bevorzugt, wenn in diesem Fall alle oder fast alle Isocyanatgruppen von Komponente A in blockierter Form vorliegen, vorzugsweise in Form einer Blockierung mit Hydrogensulfit. Als Komponente A besonders geeignet sind Polyurethane mit Isocyanatgruppen, die durch Umsetzung mit Hydrogensulfit blockiert werden sind.

Vorzugsweise liegen die Isocyanatgruppen in blockierter Form vor, falls Komponente A in Form einer wässrigen Zusammensetzung verwendet wird.

Eine Reihe von Polyurethanen, welche sich als Komponente A für das erfundungsgemäße Verfahren eignen, sowie andere als Komponente A geeignete Isocyanatgruppen enthaltende Ausgangsverbindungen, aus welchen sich solche Polyurethane erhalten lassen, sind in der US-A 3 687 605 beschrieben. Ferner gibt diese Schrift weitere Polymere bzw. deren Vorstufen an, welche sich ebenfalls als Komponente A verwenden lassen, wobei gegebenenfalls unter Mitverwendung einer Komponente B gearbeitet werden muß. Bei der Herstellung von Polymeren gemäß der Lehre dieser US-Schrift ist jedoch zu beachten, daß die entstehenden Polymere noch freie und/oder blockierte Isocyanatgruppen enthalten müssen, um als Komponente A geeignet zu sein. Es wird angenommen, daß die Komponente A über die Isocyanatgruppen, gegebenenfalls nach Beseitigung der Isocyanatblockierung, mit der Wolle des Gewebes und/oder mit Komponente B chemisch reagieren kann.

Als Komponente A geeignete Produkte lassen sich unter anderem durch Umsetzung aliphatischer, alicyclischer oder aromatischer Diisocyanate mit mehrwertigen Alkoholen zu Oligo- oder Polyurethanen erhalten. Hierbei können aus der Polyurethanchemie bekannte Kettenverlängerungsmittel zusätzlich mitverwendet werden. Die Umsetzung zum Oligo- oder Polyurethan wird mit einem Überschuß an Isocyanatäquivalenten durchgeführt, so daß das Reaktionsprodukt noch freie NCO-Gruppen besitzt. Diese können dann, falls gewünscht, teilweise oder vollständig durch Reaktion mit Alkalimetallhydrogensulfit blockiert werden. Als Komponente A geeignete Produkte sind auf dem Markt erhältlich.

Die Komponente B, welche in einer bevorzugten Ausführungsform des erfundungsgemäßen Verfahrens ebenfalls auf das Gewebe bzw. Kleidungsstück aufgebracht wird, ist eine organische Verbindung, welche mindestens zwei Hydroxygruppen im Molekül aufweist. Diese Hydroxygruppen sind befähigt, mit den Isocyanatgruppen von Komponente A zu reagieren, gegebenenfalls nach thermischer Rückspaltung der Blockierung der Isocyanatgruppen. Als Komponente B kommen in Frage zwei- oder mehrwertige Alkohole, vor allem längerkettige Alkohole, deren Kette auch durch Ether-

gruppierungen unterbrochen sein kann. Besonders bevorzugt als Komponente B sind Polymere, insbesondere freie Hydroxygruppen enthaltende Polyester, Polyamide und Polyalkylenglykole. Letztere können Polyethylenglykole oder

5 Polypropylenglykole oder Copolymere aus Ethylenglykol und Propylenglykol sein. An Stelle einer einzigen Verbindung mit zwei oder mehr Hydroxygruppen kann Komponente B auch aus einem Gemisch solcher Verbindungen bestehen.

10 Besonders gute Ergebnisse wurden mit dem erfundungsgemäßen Verfahren erhalten, wenn als Komponente B Polydiorganosilosoxane mit mindestens zwei freien Hydroxygruppen pro Molekül verwendet wurden. Insbesondere lineare Polydimethylsiloxane, bei welchen an jedes der beiden endständigen Siliciumatome eine Hydroxygruppe gebunden ist, sind sehr gut als Komponente B geeignet. Bei Verwendung dieser Silikone als Komponente B ist es möglich, durch das erfundungsgemäße Verfahren Hosen zu erhalten, welche nicht nur eine ausgezeichnete Permanenz der Bügelfalten, 15 sondern auch angenehm weichen Griff aufweisen. Dies gilt in noch erhöhtem Maße dann, wenn in Kombination mit dieser Komponente B ein Polyurethan mit Hydrogensulfit-blockierten Isocyanatgruppen als Komponente A verwendet wird. Die Permanenz der Bügelfalte kann in diesem Fall durch eine Fixierbehandlung noch weiter erhöht werden, die 20 nach dem Präßvorgang durchgeführt wird. Diese bevorzugte Ausführungsform wird unten näher beschrieben.

Als Komponente B geeignet ist das Produkt DICRYLAN® WK neu der Firma Pfersee Chemie GmbH, Deutschland.

Eine wässrige Zusammensetzung, welche sowohl Komponente A und eine Komponente B enthält und welche sich gut für das erfundungsgemäße Verfahren eignet, ist das Produkt DICRYLAN® WSR der Firma Pfersee Chemie GmbH.

35 Die Mengen an Komponente A und Komponente B, welche beim erfundungsgemäßen Verfahren auf das Gewebe bzw. Kleidungsstück aufgebracht werden sollten, können in breiten Bereichen variiert werden. Vorzugsweise verfährt man so, daß das Gewebe mit einer wässrigen Flotte behandelt wird, die A und B enthält. Anschließend an diese Imprägnierung, die z. B. mittels Eintauchen des Gewebes in die Flotte erfolgen kann, wird das Gewebe bzw. Kleidungsstück abgequetscht oder geschleudert, um überschüssige Feuchtigkeit zu entfernen. Abquetschen und Schleudern werden 40 bevorzugt so durchgeführt, daß das Gewebe anschließend eine Flottenaufnahme von 10 bis 80 Gew.-%, vorzugsweise 30 bis 60 Gew.-%, aufweist, bezogen auf das trockene Gewebe vor Imprägnierung mit der Flotte. Nach dem Abquetschen oder Schleudern sollte also das Gewebe eine Gewichtszunahme im genannten Bereich, bezogen auf getrocknetes Gewebe vor Imprägnierung, aufweisen. Die Konzentrationen in der Behandlungsflotte werden vorzugsweise so gewählt, daß sich auf dem Gewebe nach dem Abquetschen oder Schleudern 0,25 Gew.-% bis 2,5 Gew.-% an Komponente A und 0,05 Gew.-% bis 0,5 Gew.-% an Komponente B befinden, vorzugsweise 0,5 bis 1,8 Gew.-% A und 0,1 bis 0,3 Gew.-% B. Diese Werte sind jeweils auf trockenes Gewebe vor dem Imprägnierungsvorgang bezogen.

45 Soll das erfundungsgemäße Verfahren ohne Verwendung einer Komponente B durchgeführt werden, so gelten die obigen Aussagen bezüglich der Werte für die Flottenaufnahme des Gewebes und für die Menge an Komponente A auf dem Gewebe unverändert.

Weiterhin ist es bevorzugt, wenn nach dem Aufbringen der Komponenten A und gegebenenfalls B und Abquetschen bzw. Schleudern des Gewebes ein zahlenmäßiger Überschuß an Isocyanateinheiten von Komponente A gegenüber der Anzahl der Hydroxygruppen von Komponente

B vorliegt, so daß auch im Fall einer Umsetzung aller Hydroxygruppen von B mit Isocyanatgruppen von A noch überschüssige Isocyanatgruppen anwesend wären. Sind außer Komponente B weitere Hydroxygruppen enthaltende Produkte verwendet worden, sollte ebenfalls nach dem Abquetschen ein Überschuß an Isocyanatgruppen vorliegen.

Wird eine Komponente B verwendet, so arbeitet man vorzugsweise so, daß auf dem Gewebe nach Abschleudern und Abquetschen ein Gewichtsverhältnis von Komponente A zu Komponente B im Bereich von 10 : 1 bis 3 : 1 vorliegt.

Beim erfundungsgemäßen Verfahren kann, wenn gewünscht, außer den Komponenten A und B noch ein Katalysator auf das Gewebe aufgebracht werden, welcher die Umsetzung von Isocyanatgruppen mit Hydroxygruppen fördert. Geeignete Katalysatoren sind aus der Literatur bekannt.

Nach dem Aufbringen der Komponenten A und gegebenenfalls B auf das Gewebe und gegebenenfalls Abschleudern oder Abquetschen auf die gewünschte Flottenaufnahme muß bevor die gewünschten Falten eingepreßt werden, der Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes bzw. Kleidungsstücks auf 10 bis 80 Gew.-%, vorzugsweise 30 bis 60 Gew.-% eingestellt werden. Ein Feuchtigkeitsgehalt in diesem Bereich bei Beginn des Preßvorgangs ist ein entscheidendes Erfordernis des erfundungsgemäßen Verfahrens. Insbesondere diejenigen Stellen, an denen anschließend die Falten eingepreßt werden sollen, müssen einen Feuchtigkeitsgehalt im angegebenen Bereich besitzen. Wenn, wie unten beschrieben, nach dem Abschleudern oder Abquetschen vor dem Einpressen der Falten noch weitere Arbeitsgänge wie z. B. Toppeln durchgeführt werden, so erfolgt die Einstellung des Feuchtigkeitsgehalts nach diesen Arbeitsgängen.

Die genannten Werte für den Feuchtigkeitsgehalt bedeuten die Menge an Wasser, welche sich auf dem Gewebe befindet, bezogen auf das Gewicht dieses Gewebes nach einer Trocknung bei 110°C für 30 Minuten. Das als Bezugsgröße dienende Warenge wicht ist also das unter diesen Bedingungen getrocknete Gewebe, auf dem sich bereits Komponente A und gegebenenfalls Komponente B befinden (mit Ausnahme der Bestandteile, die bei den Trocknungsbedingungen flüchtig sind). Der genannte Bereich für den Feuchtigkeitsgehalt ist also einzuhalten, bevor mit dem Preßvorgang begonnen wird. Vor dessen Durchführung muß also der Feuchtigkeitsgehalt bestimmt werden, wenn er nicht aufgrund von Erfahrungswerten und Prozeßparametern bereits bekannt ist. Je nach den Bedingungen der vorangegangenen Behandlung kann sich der Feuchtigkeitsgehalt bereits im erforderlichen Bereich befinden.

Es ist vorteilhaft, die vorangehende Behandlung unter solchen Bedingungen durchzuführen, daß sich der Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes bzw. Kleidungsstücks danach bereits im erforderlichen Bereich befindet. Bei Kenntnis der erforderlichen Parameter in einer Standardproduktion ist der Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes vor dem Pressen bereits aus Erfahrungswerten bekannt oder er kann berechnet werden, so daß eine Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts unterbleiben kann. Liegt der Feuchtigkeitsgehalt bereits im erforderlichen Bereich, so sind keine Korrekturmaßnahmen erforderlich. Andernfalls ist der erforderliche Feuchtigkeitsgehalt durch Zufuhr von Feuchtigkeit oder Trocknung einzustellen. Falls hierzu getrocknet wird, muß dies unter schonenden Bedingungen erfolgen, damit chemische Reaktion der Isocyanatgruppen vermieden wird.

In vielen Fällen ist es zweckmäßig, das Gewebe bzw. Kleidungsstück vor dem Einstellen der Feuchtigkeit und vor dem Preßvorgang einem sogenannten Toppeln zu unterziehen. Hierbei wird das Gewebe an zwei Enden eingespannt, z. B. eine Hose an ihrem oberen und unteren Ende. Anschließend wird das Gewebe kurzzeitig mit einem Strom er-

wärmerter Luft oder mit einem Gemisch aus Wasserdampf und Luft behandelt. Im Fall von Hosen beispielsweise ist es zweckmäßig, die Hosen an ihrem oberen und unteren Ende einzuspannen, am unteren Ende zu verschließen und Luft

5 von oben in das Innere der Hosenbeine einzublasen. Die Luft, welche im Normalfall eine Temperatur von etwa 40 bis 120°C besitzt und trocken ist, durchdringt das Gewebe. Der Zweck dieses Prozesses besteht darin, die Oberfläche des Gewebes zu glätten und so den anschließenden Preßvorgang, bei dem Falten eingepreßt werden, zu erleichtern. Dieser Prozeß des Toppens kann nach dem Aufbringen der Komponenten A und gegebenenfalls B und anschließendem Abquetschen und Abschleudern des Gewebes erfolgen. Es ist von Vorteil, den Toppervorgang so durchzuführen, daß das 10 Gewebe bzw. Kleidungsstück nicht trocken wird, sondern noch eine Feuchtigkeit von 10 bis 80 Gew.-%, vorzugsweise von 30 bis 60 Gew.-% aufweist. Dies ist der Bereich für den Feuchtigkeitsgehalt, den das Gewebe beim nachfolgenden Preßvorgang zumindest an denjenigen Stellen besitzen muß, wo Falten eingepreßt werden sollen. Der Feuchtigkeitsgehalt, den das Gewebe nach dem Toppeln besitzt, kann über die Temperatur der erwärmten Luft oder über die Dauer der Zufuhr dieser Luft gesteuert werden. An Stelle des Einblasens erwärmter Luft alleine kann man auch so vorgehen, daß 15 zu Beginn ein Gemisch aus überhitztem Wasserdampf (120°C) und Luft verwendet wird und anschließend nur Luft.

Nach dem Toppervorgang kann im Fall von Hosen ein Bügeln vorgang an Bereichen, wo später keine Falten geprägt 30 werden sollen, durchgeführt werden, z. B., um Nähte auf der Innenseite der Hosenbeine von Hand zu bügeln. Dies sollte jedoch unter schonenden Bedingungen erfolgen.

Der nachfolgende Preßvorgang, bei dem Falten in das Gewebe bzw. Kleidungsstück eingepreßt werden, erfordert, daß das Gewebe einen Feuchtigkeitsgehalt von 10 bis 80 Gew.-%, vorzugsweise 30 bis 60 Gew.-%, aufweist. Diese Werte geben den Wassergehalt des Gewebes an, bezogen auf getrocknetes Gewebe, wie oben beschrieben. Das Gewebe muß mindestens an den Stellen, wo Falten eingepreßt werden sollen, einen Feuchtigkeitsgehalt in diesem Bereich aufweisen. Im Normalfall besitzt das Gewebe überall einen Feuchtigkeitsgehalt in diesem Bereich.

Es ist von Vorteil, wenn man die dem Preßvorgang vorangegenden Verfahrensschritte, nämlich Aufbringen der Komponenten A und gegebenenfalls B, Abschleudern oder Abquetschen, gegebenenfalls Toppeln und gegebenenfalls Bügeln per Hand so durchführt, daß das Gewebe nach dem letzten dieser Schritte bereits die für den Preßvorgang erforderliche Feuchtigkeit aufweist. In diesem Fall kann der Preßvorgang ohne vorhergehende zusätzliche Maßnahmen zur Erhöhung oder Reduzierung des Feuchtigkeitsgehalts durchgeführt werden. Auf jeden Fall sollte vermieden werden, daß das Gewebe zu irgendeinem Zeitpunkt zwischen dem Aufbringen der Komponente A und dem Preßvorgang 55 völlig trocken vorliegt.

In das Gewebe bzw. Kleidungsstück werden im nächsten Verfahrensschritt Falten eingepreßt, z. B. Bügelfalten bei Hosen oder Plissierfalten bei Röcken. Die Falten können in einem früheren Verfahrensschritt durch Anwendung eines leichten Drucks vorgebildet worden sein. Es ist aber auch möglich, in einem bis dahin faltenfreien Gewebe Falten zu erzeugen. Für den Preßvorgang wird das Gewebe entsprechend ausgelegt, so daß an der gewünschten Stelle eine Falte vorgebildet ist. Diese wird nun bei einer Temperatur 60 im Bereich von 80 bis 200°C, vorzugsweise 130 bis 170°C unter Anwendung eines Drucks eingepreßt. Der angegebene Bereich für die Temperatur stellt dabei nicht die Temperatur des Preßwerkzeugs dar (die höher liegen kann), sondern die 65

Temperatur, welche das Gewebe an den Stellen aufweist, wo die Falten eingepreßt werden, und zwar auf der dem Preßwerkzeug abgewandten Oberfläche. Im Fall von Hosen ist dies die Innenseite der Bügelfalten. Die Temperatur des Gewebes auf der dem Preßwerkzeug abgewandten Oberfläche kann mittels eines Temperaturföhlers gemessen und über die Prozeßparameter gesteuert werden. Die Aussage, daß der Preßvorgang bei einer Temperatur im Bereich von 80 bis 200°C, vorzugsweise 130 bis 170°C, durchgeführt werden muß, bedeutet nicht, daß die dem Preßwerkzeug abgewandte Oberfläche des Gewebes an der Stelle der Falte während des gesamten Preßvorgangs eine Temperatur im genannten Bereich aufweisen muß. Vielmehr muß diese Oberfläche nur irgendwann während des Preßvorgangs eine Temperatur in diesem Bereich aufweisen. Es genügt dann oft eine Verweilzeit von 10 bis 60 Sekunden bei dieser Temperatur, damit das Gewebe nach dem Pressen an den Stellen der Falten eine Feuchtigkeit in dem unteren und in Anspruch 1 genannten Bereich aufweist. Ein Messen der Temperatur an den betreffenden Stellen des Gewebes kann natürlich entfallen, wenn aufgrund von Erfahrungswerten bei Kenntnis der Prozeßparameter bekannt ist, daß sich die Temperatur bereits im erforderlichen Bereich befindet.

Der Preßvorgang muß so durchgeführt werden, daß das Gewebe bzw. Kleidungsstück an den Stellen, wo Falten eingepreßt wurden, nach dem Pressen eine Feuchtigkeit aufweist, die 10 bis 70% derjenigen Feuchtigkeit (in Gew.-%) beträgt, den das Gewebe an diesen Stellen vor dem Preßvorgang aufwies. Jedoch muß an diesen Stellen mindestens ein Feuchtigkeitsgehalt von 5 Gew.-%, bezogen auf Gewebege wicht, vorliegen. Eine Trocknung des Gewebes bis auf den gewünschten Feuchtigkeitswert läßt sich in einfacher Weise über die Dauer des Preßvorgangs erreichen.

Der Druck, der beim Pressen der Falten anzuwenden ist, kann breit variiert werden. Er wird zweckmäßigerweise auf die Gewebeeigenschaften abgestimmt und liegt bevorzugt im Bereich von 1 bis 10 bar. Für den Preßvorgang sind handelsübliche Apparaturen geeignet, die es gestatten, die erforderlichen Drücke und Temperaturen zu erzielen.

Die Dauer des Preßvorgangs muß so gewählt werden, daß das Gewebe bzw. Kleidungsstück an den Stellen, wo Falten eingepreßt werden, nach dem Pressen einen Feuchtigkeitswert in dem oben angegebenen Bereich aufweist. Im Normalfall beträgt die Dauer des Preßvorgangs etwa 5 Sekunden bis zu einer Minute, abhängig u. a. vom Preßwerkzeug. 45

Zwar lassen sich, wie in der DE-Patentanmeldung 197 08 632.2 beschrieben, Bügelfalten ausgezeichnete Permanenz in Wollhosen erzeugen, wenn man den Preßvorgang so durchführt, daß das Gewebe nach dem Pressen an den Stellen, wo Falten erzeugt wurden, praktisch völlig trocken ist. 50 Dieses Verfahren ist insbesondere für hell-gefärbte, ungefärbte und dünne leichte Gewebe geeignet, kann jedoch auch bei dunkel gefärbten Geweben und Geweben mit hohen Flächengewichten (z. B. Winterkleidung) durchgeführt werden. Auch bei diesen zuletzt genannten Geweben lassen sich mit dem Verfahren der genannten DE-Patentanmeldung scharf ausgeprägte Falten mit ausgezeichneter Permanenz erhalten. Jedoch kann es im Fall dunkel gefärbter Gewebe oder Gewebe mit hohen Flächengewichten zu unerwünschten Oberflächeneffekten kommen, wenn man, wie in der genannten DE-Patentanmeldung beschrieben, den Preßvorgang so durchführt, daß die Gewebe nach dem Pressen an den Stellen, wo sich die Falten befinden, praktisch völlig trocken sind. Dieser Nachteil wird beim erfindungsgemäßen Verfahren vermieden. Es ist allerdings möglich, daß durch das erfindungsgemäße Verfahren Falten erhalten werden, die nicht ganz so scharf ausgeprägt sind wie im Fall des Verfahrens der DE 197 08 632.2. 55

Nach dem Preßvorgang werden die Gewebe an Luft bei Raumtemperatur oder bei erhöhter Temperatur getrocknet (z. B. in einem Trockenschrank).

Anschließend können weitere, bei Fertigung von Konfektionsware übliche Verfahrensschritte durchgeführt werden, u. a. ein Bügeln von Hand an den Stellen, wo keine Falten eingepreßt wurden.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren ist es möglich, Wolle enthaltenden Geweben gleichzeitig permanente Falten wie Bügelfalten und eine Filzfreiausrüstung zu verleihen. Insbesondere bei Verwendung geeigneter Komponenten A und B weisen die erfindungsgemäß behandelten Gewebe ausgezeichnete Filzfrei-Eigenschaften auf. Welche Produkte unter denen, die sich als Komponente A und Komponente B eignen, auch für Erzielung einer Filzfreiausrüstung verwendet werden können, ist der Fachliteratur über Textilveredlung zu entnehmen. Eine gute Kombination geeigneter Komponenten zur Erzielung permanenter Bügelfalten in Hosen bei gleichzeitiger Filzfreiausrüstung stellt das Produkt DICRYLAN® WSR der Pfersee Chemie GmbH, Deutschland, dar.

Es ist in vielen Fällen günstig und oft sogar unentbehrlich für die Erzielung optimaler Eigenschaften des Gewebes bzw. Kleidungsstücks, wenn nach dem Preßvorgang und

25 Trocknungsvorgang noch eine Fixierbehandlung durchgeführt wird. Hierzu wird das Gewebe ohne Anlegen einer mechanischen Spannung und ohne Anwendung von Druck 5 bis 30 Minuten bei 130 bis 200°C, vorzugsweise bei 140 bis 180°C, behandelt.

30 Hierdurch läßt sich im Normalfall eine Reduzierung des Filzkrumpfs der Wolle erzielen. Diese Fixierung oder Kondensation kann in einem handelsüblichen Trockenofen erfolgen.

35 Die Erfindung wird nunmehr durch ein Ausführungsbeispiel veranschaulicht.

Beispiel

Es wurde eine wäßrige Flotte hergestellt, die neben Dispergatoren und Hilfsstoffen folgende Bestandteile enthielt:

- a) 20 g/l eines Polyurethans mit Isocyanatgruppen, die durch Umsetzung mit anorganischem Sulfit blockiert waren (Komponente A).
- b) 2,2 g/l eines linearen Polydimethylsiloxans, bei dem an jedem Kettenende eine Hydroxygruppe an das endständige Si-Atom gebunden war. (An Stelle der getrennten Komponenten a) und b) läßt sich auch ein Produkt verwenden, das durch vorhergehende chemische Umsetzung von a) mit b) erhalten wird.)
- c) 2 g/l eines linearen Polydimethylsiloxans, das Seitenketten mit Aminogruppen aufwies.
- d) 5 g/l NaHCO₃.

In diese Flotte wurde bei Raumtemperatur eine Wollhose getaucht, deren Gewebeanteil zu 100% aus Wolle bestand. Nach 5 Minuten Tauchzeit war die Hose vollständig benetzt. Sie wurde aus dem Bad genommen und abgeschleudert, bis die Flottenaufnahme (= Gewichtszunahme, bezogen auf trockene Hose) 50% betrug. Das Abschleudern wurde in einer Waschmaschine 70 Sekunden lang durchgeführt.

Anschließend wurde die Hose 20 Sekunden getoppt, indem man sie an ihrem oberen und unteren Ende einspannte, die unteren Öffnungen der Hosenbeine verschloß und von oben in das Innere der Hose zuerst 10 Sekunden lang ein Gemisch aus gesättigtem Wasserdampf (120°C) und Heißluft und dann 10 Sekunden lang nur Heißluft einblies. Die Hose wurde nach dem Tropfen gewendet und die Seitennähte auf

der Innenseite glattgebügelt. Nach erneutem Wenden wurde die Hose in eine Presse eingelegt. Die beheizten Platten dieser Presse hatten eine Temperatur von 150°C. Nach dem Einlegen der Hose in die Presse wurde die Hose per Hand glattgelegt und mittels Vakuum an die Oberfläche der Preßplatte angesaugt. Nach Schließen des Preßwerkzeugs wurden in die Hose bei 6 bar Druck an beiden Beinen jeweils 30 Sekunden lang Bügelfalten eingepreßt. An der Stelle der Bügelfalte wurde im Innern der Hose, also an der dem Preßwerkzeug abgewandten Oberfläche die Temperatur gemessen. Diese stieg während des Preßvorgangs auf 100°C an. Nach dem Preßvorgang wies die Hose entlang der Bügelfalten eine Feuchtigkeit von ca. 15 Gew.-% auf. Die Hose wurde im Trockenschrank (150°C/10 min) getrocknet. Anschließend wurde die Hose in einem Wärmeschrank ohne Anlegen einer Spannung 10 Minuten bei 160°C fixiert. Es zeigte sich, daß nach einer anschließenden Lagerung während 1 Woche bei Raumtemperatur die optimalen Effekte erreicht wurden.

Die so behandelte Hose wies ausgeprägte Bügelfalten auf, deren Erscheinungsbild sich auch nach 15 Wäschchen in einer Haushaltswaschmaschine (30°C, unter Umwälzung und Zusatz eines Tensids zur Waschflotte) praktisch nicht verschlechterte.

7. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß Komponente A und Komponente B gleichzeitig auf das Gewebe aufgebracht werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß man auf das Gewebe eine wäßrige Zusammensetzung aufbringt, welche Komponente A und Komponente B enthält.

9. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe in Form eines konfektionierten Kleidungsstücks vorliegt.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Kleidungsstück eine Hose ist und daß die Falten, die eingepreßt werden, Bügelfalten sind.

11. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe nach dem Einpressen der Falten einer Fixierbehandlung bei einer Temperatur im Bereich von 130 bis 200°C, vorzugsweise 140 bis 180°C, unterzogen wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Behandlung eines Gewebes, das zu 30 bis 100 Gew.-% aus Wolle besteht wobei man auf das Gewebe eine Komponente A aufbringt, einen 30 Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes von 10 bis 80 Gw.-%, vorzugsweise 30 bis 60 Gw.-%, einstellt und anschließend bei einer Temperatur im Bereich von 80 bis 200°C, vorzugsweise 130 bis 170°C, Falten in das Gewebe einpreßt, wobei der Preßvorgang so durchgeführt 35 wird, daß das Gewebe nach dem Pressen an den Stellen, wo Falten eingepreßt wurden, eine Feuchtigkeit aufweist, die 10 bis 70% desjenigen Feuchtigkeitswertes (in Gw.-%) beträgt, den das Gewebe an diesen Stellen vor dem Preßvorgang aufwies, jedoch mindestens einen Feuchtigkeitsgehalt des Gewebes von 5% an diesen Stellen (bezogen auf Gewebege wicht an diesen Stellen) aufweist, wobei Komponente A eine Verbindung ist, welche mindestens zwei Isocyanatgruppen in freier oder blockierter Form aufweist, oder ein Gemisch solcher Verbindungen ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf das Gewebe zusätzlich zu Komponente A eine Komponente B aufgebracht wird, welche eine organische Verbindung ist, die mindestens zwei Hydroxygruppen aufweist, oder welche ein Gemisch solcher Verbindungen ist

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Komponente A ein Polymer, insbesondere ein Polyurethan ist.

4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Komponente A Isocyanatgruppen enthält, die durch Umsetzung mit Hydrogensulfit blockiert worden sind.

5. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß Komponente B ein mindestens zwei Hydroxygruppen aufweisendes Polymer ist, das ausgewählt ist aus der Gruppe der Polyester, Polyamide, Polyalkylen-glykole und Polydiorganosiloxane.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß Komponente B ein Polydimethylsiloxan ist, das an beiden Kettenenden je eine an ein Si-Atom gebundene Hydroxygruppe aufweist.

- Leerseite -